Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris, 4e sér., **13**, 1991,
section B, *Adansonia*, nos 3-4 : 131-146.

Six nouvelles espèces de *Tambourissa* (*Monimiaceae*) de Madagascar

J. Jérémie & D. H. Lorence

Résumé : Description de 6 espèces nouvelles de *Tambourissa* (*Monimiaceae*), endémiques de Madagascar.

Summary : Descriptions of 6 new species of *Tambourissa* (*Monimiaceae*) endemic to Madagascar are given.

Joël Jérémie, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.
David H. Lorence, National Tropical Botanical Garden, P.O. Box 340, Lawai, Kauai, Hawaii 96765, U.S.A.

Tambourissa Sonn., l'un des genres de *Monimiaceae* subfam. *Mollinedioideae* les plus importants, est restreint à la région floristique malgache (Madagascar ; Mascareignes : Ile Maurice et Réunion ; archipel des Comores). Les espèces de Madagascar et des Comores ont été traitées pour la Flore de Madagascar et des Comores par Cavaco (1959). Le genre a été plus récemment révisé dans une monographie des *Monimiaceae* de la région malgache (Lorence, 1985), dans laquelle 43 espèces ont été retenues, chacune étant endémique d'une seule île : Madagascar, 26 esp. ; Maurice, 10 esp. ; Réunion, 2 esp. ; Anjouan, 2 esp. ; Grande Comore, 1 esp. ; Mohéli, 1 esp. ; Mayotte, 1 esp. Quatre autres espèces insuffisamment connues ont été signalées pour Madagascar (Lorence, 1985), mais elles n'ont pas été nommées et publiées validement en raison de l'insuffisance du matériel. Depuis 1986, des recherches réalisées en accord avec le Gouvernement malgache, le Missouri Botanical Garden et le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris ont conduit à intensifier les explorations botaniques à Madagascar. Parmi les récoltes réalisées figurent plusieurs spécimens, correspondant à des espèces nouvelles de *Tambourissa* dont 6 sont décrites ici.

1. **Tambourissa dorri** Lorence & Jérémie, *sp. nov.* — Fig. 1.

Species T. hildebrandtii Perkins *affinis, differt pubescentia parcius strigoso-villosa, petiolis longioribus (11-18 mm) glabrescentibus, laminis grandioribus (6,5-)8-14 × 2,5-5 cm, inflorescentiis grandioribus axe florali (0,5-)1,5-4,5 cm longo ; floribus masculis interne glabris, cellulis scleroticis floralibus ; presentia exudati mucilaginosi in floribus femineis.*

Type : *Dorr, Barnett, Rakotozafy & Rajemisa 3648*, Madagascar, Prov. Antananarivo, forest remnant between Ambaravaranala and Tsiroanomandidy, 25.1.1985, fl. (holo-, MO *3326711* ; iso-, P, PTBG) ; seul matériel connu.

Arbre monoïque de 10-12 m de hauteur. Jeunes rameaux éparsement strigueux-villeux, devenant glabres; rameaux feuillés de 2-4 mm de diam., brun-noirâtre à sec, à entrenœuds longs de 1,5-5,5 cm. Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole de 1,1-1,8 cm de longueur, 1,2-1,5 mm de diam., canaliculé du côté adaxial, éparsement villeux, devenant glabrescent. Limbe subcoriace, brun-verdâtre à sec, un peu discolore, à poils villeux épars chez les jeunes feuilles puis glabrescent et enfin glabre, étroitement elliptique, ové-elliptique ou oblong, de (6,5-)8-14 × 2,5-5 cm, aigu ou rarement faiblement acuminé à l'apex, étroitement cuné à la base; 6-9 paires de nervures secondaires festonnées, brochidodromes, faisant un angle de 45-65° avec la médiane; nervation proéminente, visible jusqu'aux nervures d'ordre 2(-3) sur la face ventrale et 3(-4) sur la face dorsale; marge épaissie, légèrement révolutée.

Inflorescences terminales ou ramiflores, éparsement à médiocrement strigueuses-villeuses; pleiochasium de 3-9 fleurs du même sexe ou de sexes différents; axe floral de (5-)15-45 mm de longueur et de 1-1,5 mm de diam.; axe et pédicelles sous-tendus par une à plusieurs bractéoles ovées à subulées, velues, longues de 1-2 mm. Fleurs mâles en bouton globuleuses, de 6-8 mm de diam., à poils épars, apiculées par 4 très petits tépales; pédicelle de 6-15 × 0,8-1 mm. Fleurs mâles à l'anthèse s'ouvrant profondément par 4 lobes étalés à plat et mesurant 15-18 mm de diam.; pédicelle jusqu'à 20 mm de longueur. Etamines, env. 80, ovoïdes-ellipsoïdes, longues de 1-2 mm, larges de 1-1,5 mm; loges unilatérales, introrses, séparées ou confluentes au sommet, occupant 3/4-4/5 de la longueur totale de l'étamine; filet court ou sub-nul; connectif soit faiblement prolongé au-delà des loges, obtus à apiculé, soit non prolongé. Face interne du réceptacle glabre. Fleurs femelles en bouton napiformes-déprimées, éparsement strigueuses-villeuses; réceptacle de 4-6 mm de longueur et 6-9 mm de diam., apiculé par 6-8 très petits tépales deltoïdes et villeux; pédicelle de 1-2,3 cm de longueur et 1-1,5 mm de diam., éparsement villeux. A l'anthèse, réceptacle femelle de 6-7 mm de longueur et 9-12 mm de diam., à orifice apical en forme de X de 3-5 mm de diam., se divisant en 4 lobes deltoïdes, fermé par un bouchon mucilagineux (bien visible dans les fleurs fixées dans l'alcool). Carpelles nombreux, env. 200-225; styles coniques, de 1-1,2 mm de longueur et 0,5-0,7 mm de largeur à la base, nettement papilleux. Face interne du réceptacle à poils denses entre les styles, éparsement villeux sur les lobes.

Réceptacles fructifères inconnus.

RÉPARTITION (Fig. 4) : Madagascar; le type, seul matériel connu, a été récolté dans le Centre-Ouest de l'île, en forêt dense humide.

AFFINITÉS : *Tambourissa dorri* appartient manifestement au Groupe 1B (LORENCE, 1985), rassemblant plusieurs espèces malgaches à limbes entiers, et à feuilles et tiges éparsement pubescentes à canescentes. Cette espèce est très affine de *T. hildebrandtii* Perkins par ses feuilles, la morphologie des inflorescences, les loges des étamines unilatérales et à déhiscence introrse, et les styles papilleux. *T. dorri* diffère de *T. hildebrandtii* par plusieurs caractères; en particulier, chez *T. dorri*, les pétioles, limbes et axes d'inflorescence sont de plus grande taille, les réceptacles mâles sont glabres à la face interne, les fleurs femelles renferment une production mucilagineuse (compitum) à la surface des styles, et des cellules pierreuses (sclérites) existent dans les tissus floraux.

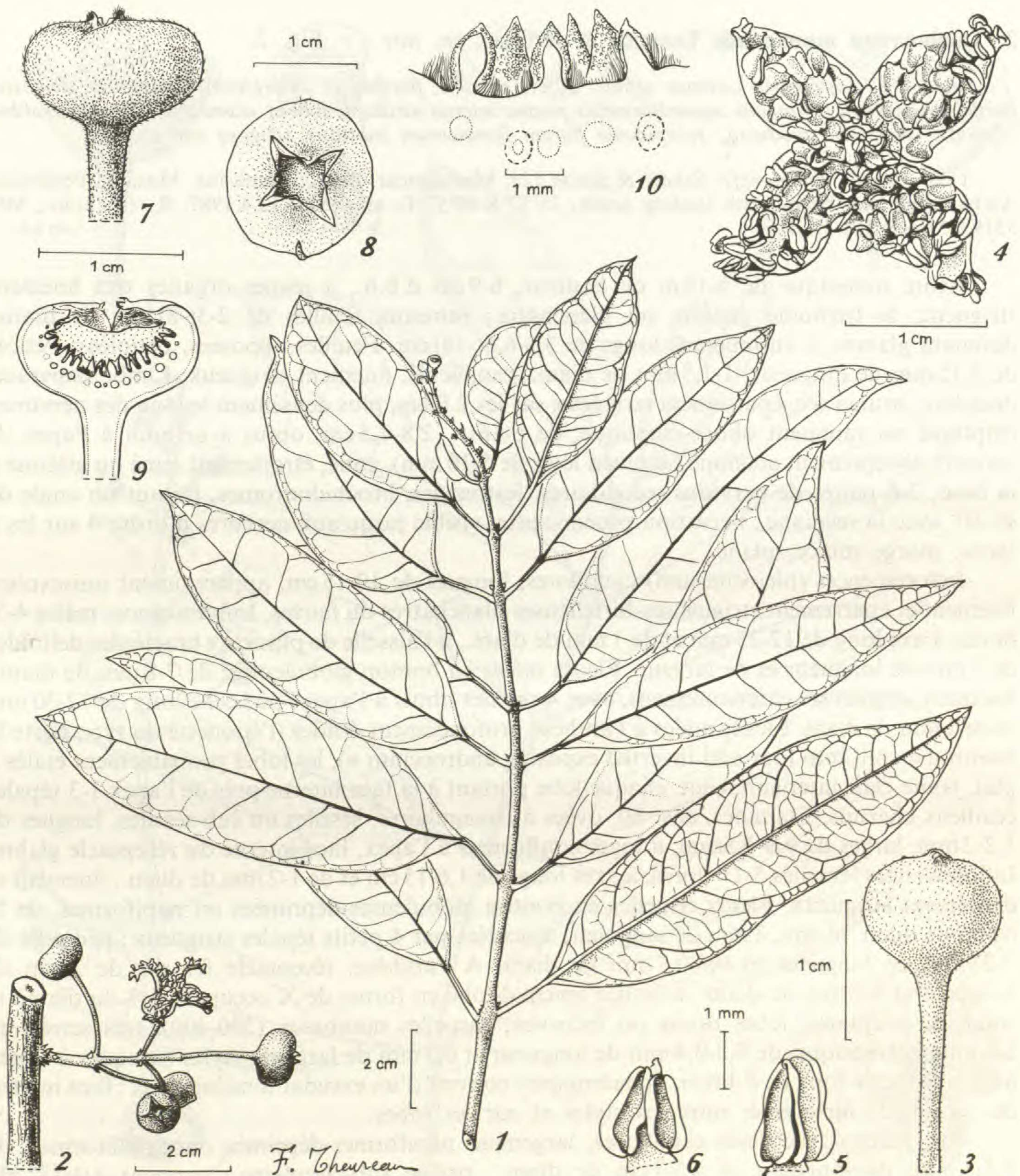


Fig. 1. — **Tambourissa dorri** Lorence & Jérémie : **1**, rameau portant une jeune inflorescence terminale ; **2**, inflorescence ramiflore à fleurs ♂ et ♀ ; **3**, fleur ♂ en bouton ; **4**, fleur ♂ à l'anthèse, face interne ; **5**, **6**, étamines ; **7**, **8**, fleur ♀ vue de profil et du dessus ; **9**, coupe longitudinale d'une fleur ♀ conservée dans l'alcool montrant le bouchon mucilagineux ; **10**, carpelles à la face interne d'une fleur ♀ en coupe longitudinale. (*Dorr et al. 3648*, MO, P, PTBG).

2. **Tambourissa masoalensis** Lorence & Jérémie, *sp. nov.* — Fig. 2.

Species T. nosybensis Lorence *affinis, differt ramulis, floribus et inflorescentiis subtiliter strigosis; floribus masculinis 1-3 tepalis squamiformibus pagina interna utriusque lobi et staminibus thecis lateralibus separatis connectivo producto; receptaculo florum femineorum subtiliter strigoso non costato.*

TYPE : *Nicoll, Rakotozafy, Schatz & Suzon 523*, Madagascar, Prov. Toamasina, Masaola Peninsula, Ambanizana : on beach path leading south, 15°37′ S-49°57′ E, alt. 25 m, 12.4.1987, fl., fr. (holo-, MO *3519335*; iso-, P, PTBG).

Arbre monoïque de 5-10 m de hauteur, 6-9 cm d.b.h., à jeunes organes très finement strigueux, le trichome grisâtre ou blanchâtre; rameaux feuillés de 2-3(-8) mm de diam., devenant glabres, à entrenœuds longs de 3,5-6,5(-14) cm. Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole de 8-15 mm de longueur, 1-1,5 mm de diam., canaliculé, finement strigueux. Limbe papyracé, discolore, brun à sec, éparsement strigueux sur les 2 faces, plus densément le long des nervures, elliptique ou rarement obové-elliptique, de 6-16 × 2,8-7,5 cm, obtus à arrondi à l'apex, le sommet abruptement acuminé (acumen long de 5-10 mm), cuné, étroitement cuné ou atténué à la base; 3-6 paires de nervures secondaires, festonnées, brochidodromes, faisant un angle de 40-60° avec la médiane; nervation proéminente, visible jusqu'aux nervures d'ordre 4 sur les 2 faces; marge mince, plane.

Inflorescences (pleiochasium) cauliflores, longues de 10-15 cm, apparemment unisexuées, finement et éparsement strigueuses-hirtelleuses blanchâtres ou fauves. Inflorescences mâles 4-7-flores, à axe long de 12-25 mm et de 1 mm de diam., à l'aisselle de plusieurs bractéoles deltoïdes de 1 mm de longueur et de largeur. Fleurs mâles en bouton globuleuses, de 7-8 mm de diam., finement strigueuses extérieurement, avec 4 sépales obtus à l'apex; pédicelle long de 12-30 mm et de 1 mm de diam. Fleurs mâles à l'anthèse profondément 4-fides (l'étiquette du type porte la mention « split into four and inverted exposing androecium »), les lobes probablement étalés à plat, jaune-clair intérieurement, chaque lobe portant à la face interne près de l'apex 1-3 tépales écailleux charnus. Etamines, env. 60, ovées à triangulaires, sessiles ou sub-sessiles, longues de 1,2-2 mm, larges de 0,8-1,5 mm, à loges confluentes à l'apex, face interne du réceptacle glabre. Inflorescences femelles 5-11-flores, à axes longs de 1,6-13 cm et de 1-2 mm de diam., finement et densément strigueux. Fleurs femelles en bouton globuleuses-déprimées ou napiformes, de 5-6 mm de diam. et env. 3 mm de longueur, apiculées par 4 petits tépales strigueux; pédicelle de 7-33 mm de longueur et 0,6-0,7 mm de diam. A l'anthèse, réceptacle femelle de 3 mm de longueur et 6-7 mm de diam., à orifice apical 4-lobé en forme de X occupant 1/3 du diamètre total du réceptacle, lobes droits ou incurvés; carpelles nombreux (300-400), très serrés, en colonne polyédrique, de 0,3-0,4 mm de longueur et 0,3 mm de largeur; styles tronqués à l'apex avec un apicule long de 0,1 mm, apparemment couvert d'un exsudat mucilagineux; face interne du réceptacle hirtelleuse entre les styles et sur les lobes.

Réceptacles fructifères cauliflores, largement napiformes-déprimés ou patelliformes, de 3,5-5,5 cm de longueur et 4,5-7 cm de diam.; orifice sub-circulaire, occupant 1/4-1/2 du diamètre total; surface externe subéreuse, brune, éminemment bosselée; face interne portant des styles carpellaires dispersés et des poils entre eux; l'ensemble pédoncule + pédicelle mesure 12-18 cm de longueur et 5-6 mm de diam. Carpelles mûrs ovoïdes-comprimés, longs d'env. 10 mm, larges d'env. 7 mm, épais d'env. 4 mm, lisses, brun foncé.

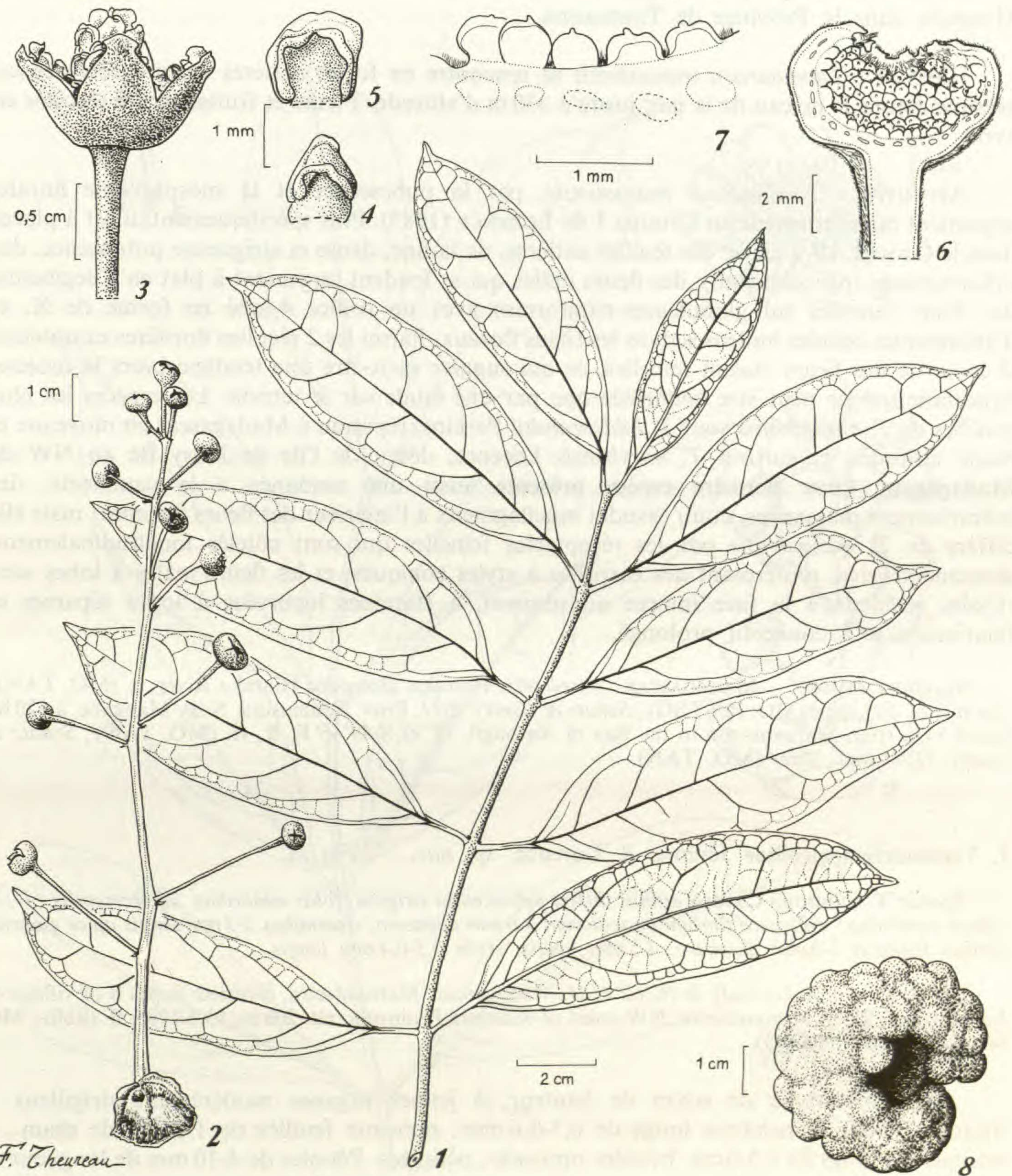


Fig. 2. — **Tambourissa masoalensis** Lorence & Jérémie : **1**, rameau feuillé ; **2**, inflorescence ♀ ; **3**, fleur ♂ à l'anthèse, de profil ; **4**, **5**, étamines ; **6**, fleur ♀ à l'anthèse, coupe longitudinale ; **7**, carpelles à la face interne d'une fleur ♀ en coupe longitudinale ; **8**, réceptacle fructifère submature. (*Nicoll et al. 523*, MO, P).

Répartition (Fig. 4) : Madagascar ; connu de la Péninsule de Masoala et de l'île de Nosy Mangabe dans la Province de Toamasina.

Habitat : *Tambourissa masoalensis* se rencontre en forêts côtières et en forêts denses, presque depuis le niveau de la mer jusqu'à 330 m d'altitude. Fleurs et fruits ont été récoltés en avril.

Affinités : *Tambourissa masoalensis*, par la pubescence et la morphologie florale, appartient manifestement au Groupe 1 de Lorence (1985). Plus spécifiquement, il est à placer dans le Groupe 1B à cause des feuilles entières, de la fine, dense et strigueuse pubescence, des inflorescences (pleiochasium), des fleurs mâles qui se fendent largement à plat en 4 segments, des fleurs femelles sub-globuleuses-napiformes avec un orifice 4-lobé en forme de X, et d'abondantes cellules huileuses dans les tissus floraux. Parmi les 2 récoltes florifères examinées, la majorité des fleurs étaient femelles, ce qui suggère peut-être une tendance vers la dioécie, hypothèse qui ne peut être confirmée que par une étude sur le terrain. Les espèces les plus proches de *T. masoalensis* sont *T. hildebrandtii* Perkins, répandu à Madagascar en moyenne et haute altitudes, et surtout *T. nosybensis* Lorence, décrit de l'île de Nosy Bé au NW de Madagascar. Cette dernière espèce présente aussi une tendance à la cauliflorie, des inflorescences unisexuées, et un exsudat mucilagineux à l'intérieur des fleurs femelles ; mais elle diffère de *T. masoalensis* par les réceptacles femelles qui sont côtelés longitudinalement, densément velus, renfermant des carpelles à styles coniques, et les fleurs mâles à lobes sans tépales écailleux à la face interne au sommet, à étamines incurvées à loges séparées et bilatérales, et à connectif prolongé.

Matériel étudié. — Madagascar : *Nicoll 605*, Hiaraka, alongside Hiaraka River, fl. (MO, TAN) ; *Nicoll et al. 523*, type (MO, P, PTBG) ; *Schatz & Gentry 2031*, Prov. Toamasina, Nosy Mangabe, a 520 ha island 5 km from Maroantsetra in the Bay of Antongil, 15°30′ S-49°46′ E, fl., fr. (MO, TAN) ; *Schatz & Gentry 2108, ibid.*, stér. (MO, TAN).

3. **Tambourissa nicolliae** Jérémie & Lorence, *sp. nov.* — Fig. 3.

Species T. capuronii Cavaco *affinis, differt pubescentia strigosa, foliis minoribus, inflorescentiis (1-)3-7-floris minoribus ; alabastro florium masculorum 5-6 mm diametro, staminibus 2-3 mm longis apice glabris ; floribus femineis 7-9 mm diametro, 4-5 mm longis, stylis 0,3-0,4 mm longis.*

Type : *Lowry, Rakotozafy & Nicoll 4184*, Madagascar, Maroantsetra, forested slopes S of village of Ambanizana, SE of Maroantsetra, NW coast of Masoala Peninsula, alt. 200 m, 13.5.1985, fl. (holo-, MO *3436808* ; iso-, P, PTBG).

Arbre monoïque de 6-8 m de hauteur, à jeunes organes modérément strigilleux à strigueux, poils blanchâtres longs de 0,3-0,6 mm ; rameaux feuillés de 1-2 mm de diam., à entrenœuds longs de 1,5-6 cm. Feuilles opposées, pétiolées. Pétioles de 4-10 mm de longueur et 1-1,2 mm de diam., strigilleux à courtement strigueux, canaliculés. Limbe papyracé, brun à sec, discolore, strigilleux sur les 2 faces à poils plus denses au niveau des nervures médiane et secondaires, lancéolé, elliptique ou obové-elliptique, de 3,5-14 × 1,2-4,2 cm, abruptement acuminé au sommet (acumen long de 6-10 mm), la base étroitement cunée rarement atténuée ;

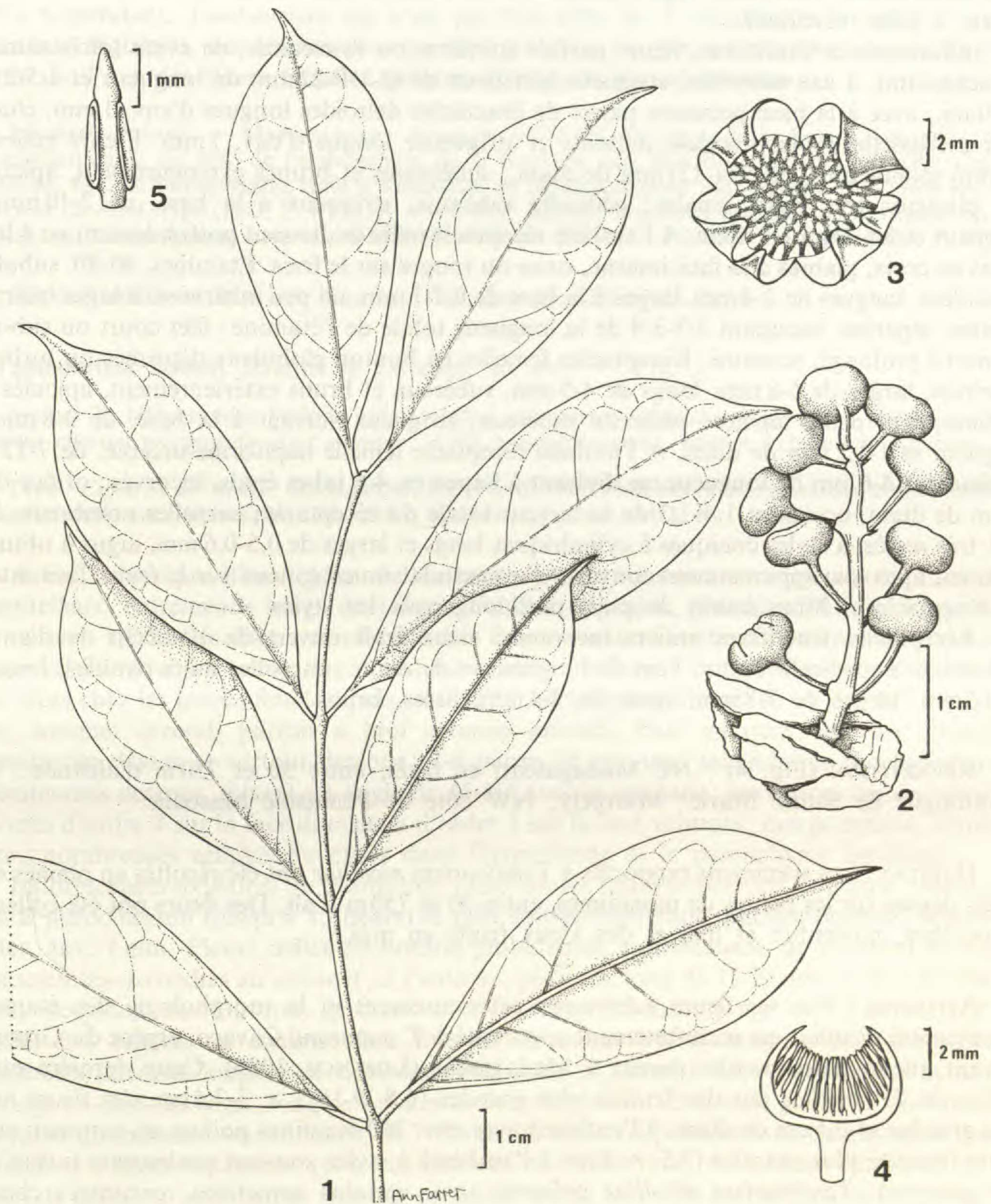


Fig. 3. — **Tambourissa nicolliae** Jérémie & Lorence : **1**, rameau feuillé ; **2**, jeune inflorescence ; **3**, fleur ♀ vue du dessus ; **4**, fleur ♂ en coupe longitudinale ; **5**, étamine. (*Lowry et al. 4184*, MO).

5-7 paires de nervures secondaires, festonnées, brochidodromes, faisant un angle de 60-70° avec la médiane; nervation visible jusqu'aux nervures d'ordre 3(-4) sur les 2 faces; marge mince, à peine révolutée.

Inflorescences cauliflores, fleurs parfois solitaires ou fasciculées, en cyme (dichasium ou pleiochasium), à axe subéreux, strigueux-hirtelleux de (3-)10-22 mm de longueur et 1,5-2 mm de diam., avec à la base plusieurs paires de bractéoles deltoïdes longues d'env. 1 mm, chaque fleur à l'aisselle d'une bractéole deltoïde et strigueuse longue d'env. 1 mm. Fleurs mâles en bouton globuleuses, de 5-6(-12) mm de diam., subéreuses et brunes extérieurement, apiculées par plusieurs très petits tépales; pédicelle subéreux, strigueux à la base, de 2-10 mm de longueur et 0,6-1 mm de diam. A l'anthèse réceptacle mâle se divisant profondément en 4 lobes étalés en croix, glabres à la face interne, roses ou rouges sur le frais. Etamines, 40-80, subulées-lancéolées, longues de 2-4 mm, larges à la base de 0,7-1 mm, un peu incurvées, à loges latérales, étroites, séparées, occupant 2/3-3/4 de la longueur totale de l'étamine; filet court ou sub-nul; connectif prolongé, acuminé. Réceptacles femelles en bouton globuleux-déprimés ou turbinés-déprimés, larges de 6-8 mm, longs de 4-5 mm, subéreux et bruns extérieurement, apiculés par plusieurs très petits tépales; pédicelle subéreux, strigueux surtout à la base, de 3-8 mm de longueur et 1-1,2 mm de diam. A l'anthèse réceptacle femelle napiforme-urcéolé, de 7-12 mm de diam. et 4-6 mm de longueur, se divisant à l'apex en 4-6 lobes épais, incurvés; orifice de 2-5 mm de diam. occupant 1/4-1/3 de la largeur totale du réceptacle; carpelles nombreux, 200-250, très serrés, à styles coniques à cylindriques longs et larges de 0,5-0,6 mm, aigus à obtus au sommet, apiculés, apparemment couverts d'un exsudat mucilagineux sur le frais; face interne du réceptacle et lobes munis de poils plus longs que les styles.

Réceptacles fructifères entiers inconnus; vieux fruit ouvert de 10-12 cm de diam., à pédoncule + pédicelle d'env. 1 cm de longueur et de diam.; carpelles mûrs ovoïdes, longs de 10-12 mm, larges de 7-8 mm, épais de 3-4 mm, lisses, bruns.

RÉPARTITION (Fig. 4) : NE Madagascar, en forêt, entre 50 et 750 m d'altitude : Baie d'Antongil; île Sainte Marie; Marojejy; NW côte de Péninsule Masoala.

HABITAT : Les spécimens rapportés à *Tambourissa nicolliae* ont été récoltés en plaines et en forêts denses sur les pentes de montagnes, entre 50 et 750 m d'alt. Des fleurs ont été collectées en octobre, novembre et mai et des vieux fruits en mai.

AFFINITÉS : Par ses fleurs subéreuses extérieurement et la morphologie des étamines, *Tambourissa nicolliae* est manifestement apparenté à *T. capuronii* Cavaco, espèce du Groupe 3 n'ayant aucun autre proche parent à Madagascar (LORENCE, 1985). Cette dernière espèce diffère de *T. nicolliae* par des feuilles plus grandes (6,8-)9-16,5 × 3-7,4 cm, des fleurs mâles plus grandes (4-5,5 cm de diam. à l'anthèse) avec env. 300 étamines poilues au sommet, et des fleurs femelles plus grandes (3,5 × 4 cm à l'anthèse) à styles souvent coalescents (jusqu'à 15 par groupes). *Tambourissa nicolliae* présente aussi certains caractères rencontrés chez *T. moheliensis* Lorence de Mohéli, Comores, lui aussi du Groupe 3. Cette dernière espèce possède des petites fleurs mâles similaires, mais elles sont partiellement fermées à l'anthèse et les étamines ont des loges confluentes à la base. Les inflorescences parfois fasciculées ou à fleurs solitaires, les fleurs subéreuses extérieurement et de couleur rose ou rouge intérieurement chez

T. nicolliae sont des caractères grossièrement similaires à ceux de *T. tau* Lorence qui figure parmi les espèces appartenant au Groupe 5, toutes endémiques de l'Ile Maurice (LORENCE, 1985). Cependant, *Tambourissa tau* n'est pas très affin de *T. nicolliae* et en diffère par des organes sub-glabres, des feuilles plus grandes groupées en pseudoverticilles, des étamines en forme de T, et des fleurs femelles glabres à longs styles sétuliformes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Capuron 18255-SF*, Est, env. de la Baie d'Antongil, colline d'Ambodiatafana, au NW de l'embouchure de la Rantabe, alt. 50-150 m, 12.9.1957, fl. (P) ; *Capuron 28848-SF*, Est, Ile Sainte-Marie, forêt d'Analalava, au SE de Lokintsy, sur latérites, 18.5.1969, stér. (P) ; *Lowry et al. 4184*, type (MO, P, PTBG) ; *Nicoll 624*, Réserve Naturelle Intégrale de Marojejy, on trail leading north from Ambatoharana, 14°31′ S-49°37′ E, alt. 750 m, 13.5.1987, fl., vieux fr. (MO, P, PTBG).

Espèce dédiée à Marion NICOLL, l'un des récolteurs du type.

4. **Tambourissa bosseri** Jérémie & Lorence, *sp. nov.* — Fig. 5.

Species T. hildebrandtii Perkins *affinis, differt staminibus connectivo longe supra loculos producto, absentia pilorum receptaculo inter stamina ; stylis acuminato-acutis, tantum extremitate papillosis.*

TYPE : *Capuron 27760-SF*, Madagascar, Est (Nord), forêts sublittorales, sur sables, entre Ambalabe et Ambohitralanana (Antalaha), 24.4.1967, fl. (holo-, P ; iso-, MO, P).

Arbre monoïque d'env. 15 m de hauteur ; jeunes rameaux tomenteux, rameaux âgés tomentelleux, entrenœuds longs de 1-3 cm. Feuilles opposées, pétiolées. Pétioles longs de 5-13 mm, env. 1,5 mm de diam., canaliculés à la face ventrale, tomenteux à tomentelleux. Limbe épais, vert-jaunâtre sur le sec, discolore (plus jaunâtre dessous), brillant dessus, pubérulent sur les 2 faces chez les jeunes feuilles, puis sub-glabre, elliptique à obové, de (4-)5,5-8,5 × (2-)2,5-4 cm, sommet arrondi parfois à bref acumen arrondi, base en coin ; nervure principale proéminente dessus et surtout dessous ; 4-6 paires de nervures secondaires brochidodromes, proéminentes dessous, faisant un angle de 45-60° avec la médiane ; nervation visible jusqu'aux nervures d'ordre 4 sur la face dorsale et d'ordre 2 sur la face ventrale ; marge entière, révolutée à sec ; nombreuses cellules huileuses dans l'hypoderme et le parenchyme lacuneux.

Inflorescences axillaires ou ramiflores, tomenteuses (pubescence vert-jaunâtre) ; monochasium à pleiochasium (jusqu'à 15 fleurs) le plus souvent unisexué, parfois bisexué ; bractéoles petites, env. 1 mm. Fleurs mâles en bouton globuleuses, tomenteuses, de 7-10 mm de diam., subacuminées-arrondies au sommet ; à l'anthèse, pédicelle long de 15-25 mm et de 1,5-2 mm de diam., réceptacle de 18-20 mm de diam. s'ouvrant par 4-5 lobes longs de 7-8 mm et portant souvent 2-3 tépales au sommet face interne. Etamines 40-60, longues de 4-5 mm, loges unilatérales introrses longues de 1,5-2 mm ; filet court (0,5 mm) à subnul ; connectif nettement prolongé au-delà des loges, long de 1,5-2 mm ; face interne du réceptacle glabre. Fleurs femelles en bouton globuleuses, tomenteuses, de 7-10 mm de diam., déprimées avec un mamelon central formé de 4-5 dents tépalaires qui s'écartent lors de l'ouverture ; à l'anthèse réceptacle de 10-13 mm de diam., à petit orifice souvent en forme de X ; env. 150 carpelles, à styles acuminés-aigus papilleux à l'extrémité, longs d'env. 1,5 mm, larges de 0,6-0,8 mm à la base ; surface interne du réceptacle munie de poils courts abondants entre les styles.

Réceptacles fructifères inconnus.

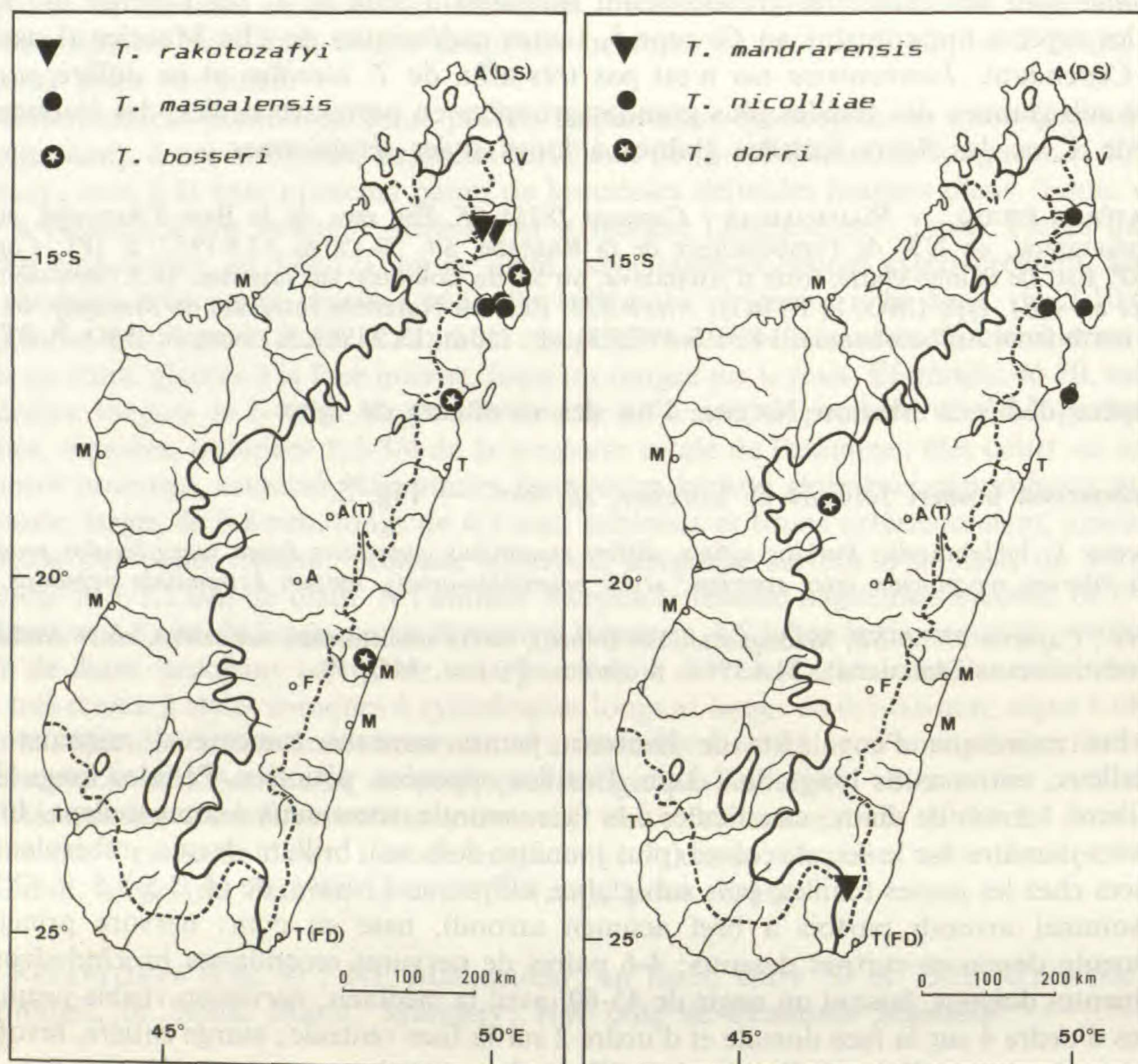


Fig. 4. — Répartition des 6 nouvelles espèces de **Tambourissa**.

Répartition (Fig. 4) : Madagascar ; espèce connue actuellement de 3 localités de la côte Est, entre Antalaha et Mananjary.

Affinités : L'appareil végétatif de *Tambourissa bosseri* ressemble à celui de certains spécimens de *T. hildebrandtii* Perkins. *T. bosseri* diffère de *T. hildebrandtii* par les étamines qui ont un connectif longuement prolongé au-delà des loges, par l'absence de poils entre les étamines à la face interne du réceptacle, par les styles acuminés-aigus au sommet, papilleux seulement à l'extrémité. Chez *T. hildebrandtii* les loges polliniques sont à l'extrémité des étamines, parfois confluentes, et le connectif, lorsqu'il est prolongé au-delà des loges, est apiculé, la face interne des réceptacles mâles est garnie de poils, les styles sont coniques, arrondis au sommet, et entièrement papilleux.

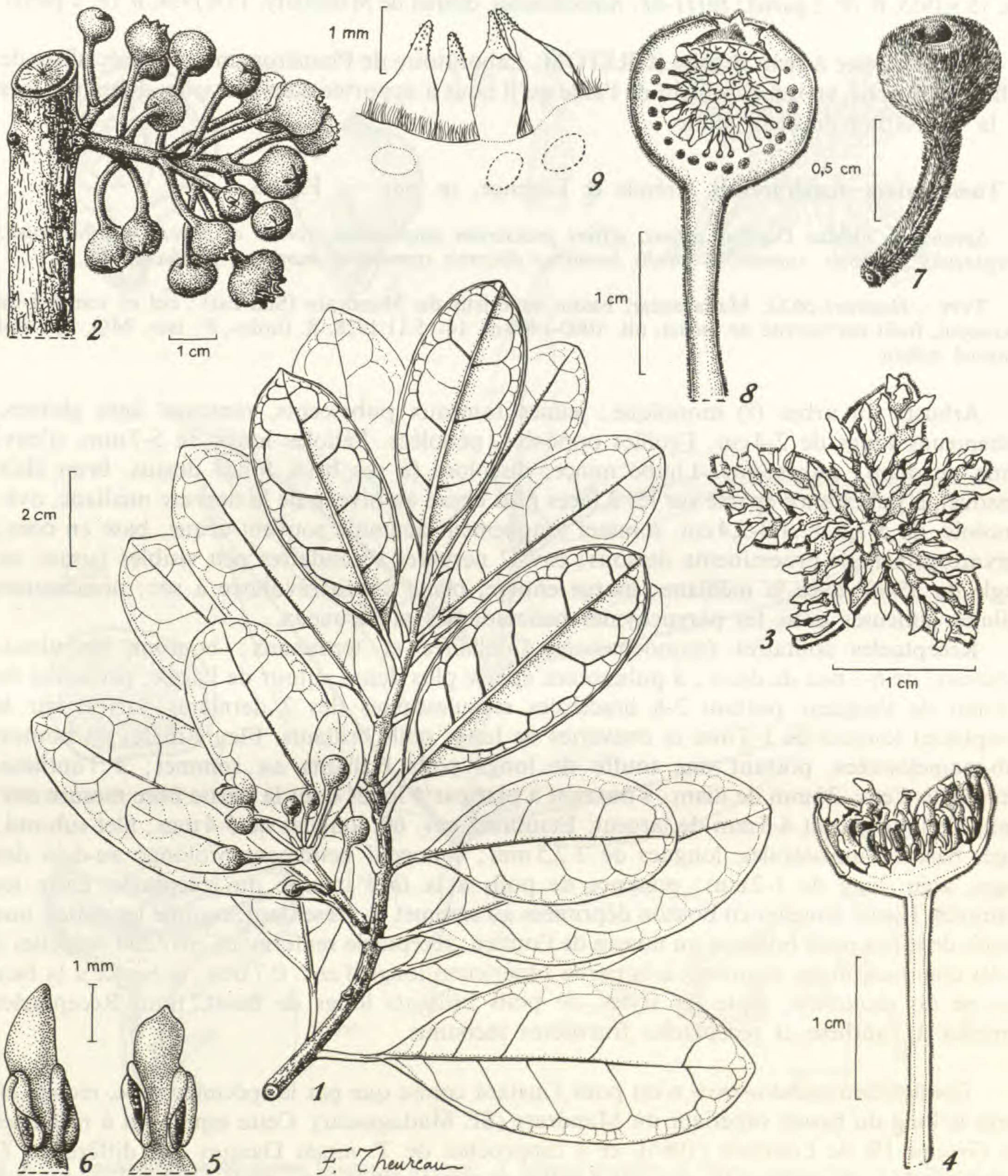


Fig. 5. — **Tambourissa bosseri** Jérémie & Lorence : **1,** rameau portant une jeune inflorescence axillaire ; **2**, inflorescence ramiflore ; **3**, fleur ♂ à l'anthèse ; **4**, coupe longitudinale d'une fleur ♂ ; **5**, **6**, étamines ; **7**, fleur ♀ en bouton ; **8**, fleur ♀ à l'anthèse, en coupe longitudinale ; **9**, carpelles à la face interne d'une fleur ♀ en coupe longitudinale. (*Capuron 27760-SF*, P).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Capuron 27760-SF*, type (MO, P) ; *13070-SF*, Tampolo-Fénérive Est, 15.3.1955, fl. (P, 2 parts) ; *10111-SF*, Ambohimitsa, district de Mananjary, 15.4.1954, fl. (P, 2 parts).

Espèce dédiée à Jean BOSSER (ORSTOM, Laboratoire de Phanérogamie, P), spécialiste de la flore malgache, en remerciement de l'aide qu'il nous a apportée dans plusieurs domaines lors de la réalisation de cette étude.

5. **Tambourissa mandrarensis** Jérémie & Lorence, *sp. nov.* — Fig. 6.

Species T. nitidae Danguy *affinis, differt praesertim amplitudine, forma et pubescentia foliorum; receptaculis suberosis, staminibus loculis basalibus discretis connectivo manifeste producto.*

TYPE : *Humbert 6622*, Madagascar, bassin supérieur du Mandrare (Sud-Est) : col et sommet de Marosoui, forêt sur latérite de gneiss, alt. 1000-1400 m, 14-15.11.1928, fl. (holo-, P ; iso-, MO, P) ; seul matériel connu.

Arbuste ou arbre (?) monoïque ; jeunes rameaux pubescents, rameaux âgés glabres, entrenœuds longs de 2-4 cm. Feuilles opposées, pétiolées. Pétioles longs de 5-7 mm, d'env. 1 mm de diam., pubescents. Limbe mince, discolore (à sec brun foncé dessus, brun clair dessous), à pubescence éparse sur les 2 faces plus dense au niveau de la nervure médiane, ové-lancéolé, de 5-7,5 × 1,3-2,4 cm, sommet longuement acuminé souvent arqué, base en coin ; nervure principale proéminente dessous ; env. 7 nervures secondaires peu visibles faisant un angle de 55-70° avec la médiane ; marge entière, plane à peu révolutée à sec ; nombreuses cellules huileuses dans les parenchymes palissadiques et lacuneux.

Réceptacles solitaires (monochasium), axillaires et terminaux ; boutons globuleux, subéreux, de 6-7 mm de diam., à pubescence éparse plus dense autour de l'apex ; pédicelles de 2-3 mm de longueur portant 2-8 bractéoles recaulescentes (les 2 dernières parfois sur le réceptacle) longues de 1-3 mm et couvertes de longs poils brillants. Fleurs mâles en bouton sub-mamelonnées, portant une touffe de longs poils brillants au sommet ; à l'anthèse, réceptacle d'env. 20 mm de diam., s'ouvrant à plat par 4 lobes dont la partie libre mesure env. 8 mm de longueur et 4-5 mm de largeur. Etamines, env. 60, longues de 3-4 mm ; filet sub-nul ; loges basales, unilatérales, longues de 2-2,5 mm ; connectif nettement prolongé au-delà des loges, aigu, long de 1-2 mm ; présence de poils à la face interne du réceptacle, entre les étamines. Fleurs femelles en bouton déprimées au sommet et présentant, comme les mâles, une touffe de longs poils brillants au niveau de l'orifice ; réceptacle renfermant env. 200 carpelles à styles coniques, aigus, papilleux à la partie supérieure, longs d'env. 0,7 mm ; présence à la face interne du réceptacle, entre les styles, de poils brillants longs de 0,5-0,7 mm. Réceptacles femelles à l'anthèse et réceptacles fructifères inconnus.

Tambourissa mandrarensis n'est pour l'instant connu que par le spécimen-type, récolté en forêt le long du bassin supérieur du Mandrare (SE Madagascar). Cette espèce est à rattacher au Groupe 1B de LORENCE (1985), et à rapprocher de *T. nitida* Danguy qui diffère de *T. mandrarensis*, en particulier, par ses feuilles épaisses, elliptiques-ovées, glabres et de plus grande taille, ses réceptacles non subéreux, et ses étamines à loges confluentes au sommet et donc à connectif non prolongé.

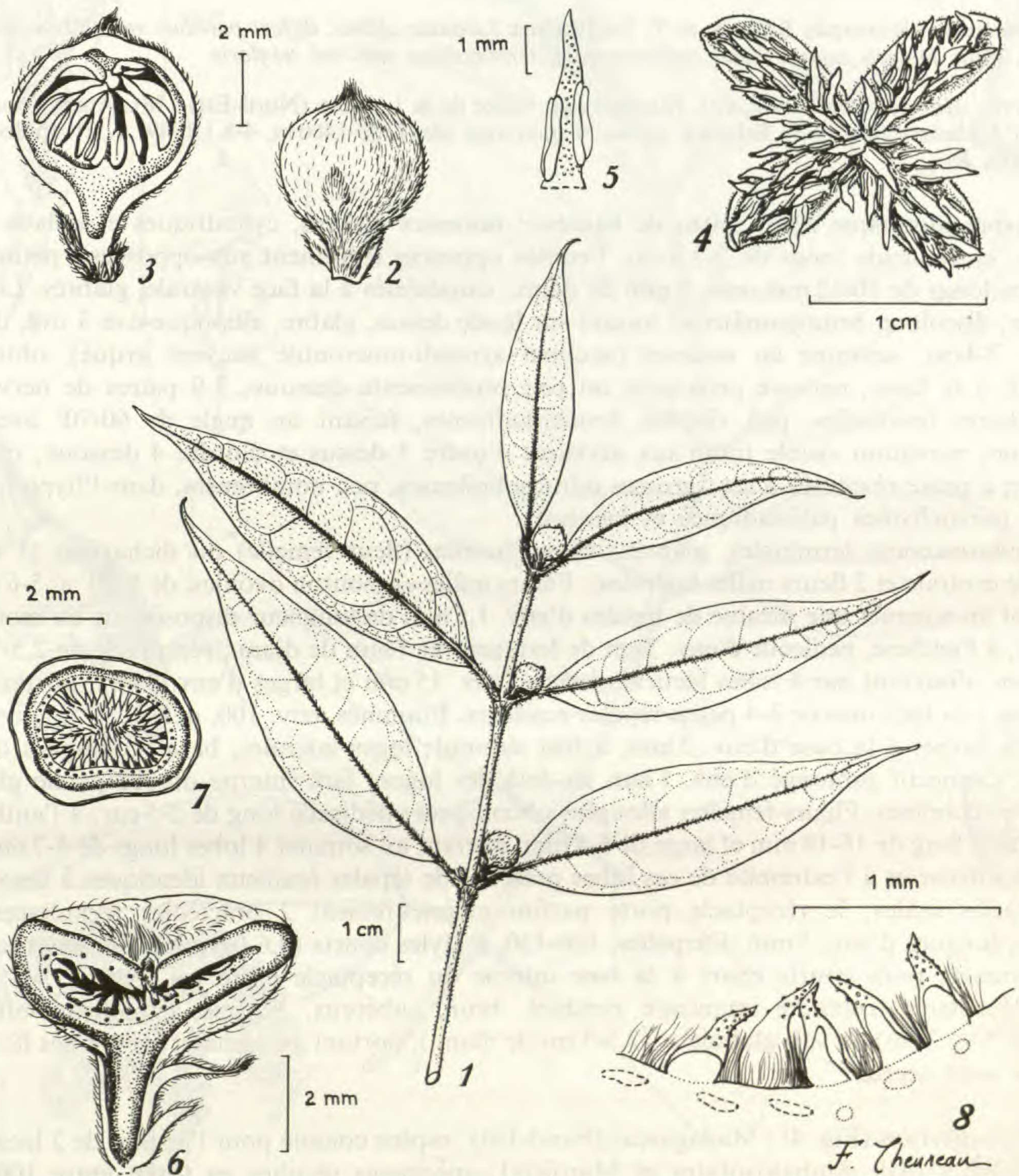


Fig. 6. — **Tambourissa mandrarensis** Jérémie & Lorence : **1**, rameau florifère ; **2**, fleur ♂, jeune bouton ; **3**, fleur ♂ en bouton, coupe longitudinale ; **4**, fleur ♂ à l'anthèse ; **5**, étamine ; **6**, **7**, fleurs ♀ en boutons, coupes longitudinale et transversale ; **8**, carpelles à la face interne d'une fleur ♀ en coupe longitudinale. (*Humbert 6622*, P).

6. **Tambourissa rakotozafyi** Lorence & Jérémie, *sp. nov.* — Fig. 7.

Species T. alaticarpae Lorence *et* T. longicarpae Lorence *affinis, differt partibus vegetativis omnino glabris, foliis integris non dentatis, inflorescentiis terminalibus uni- vel tri-floris.*

TYPE : *Humbert & Cours 22921*, Madagascar, vallée de la Lokoho (Nord-Est) : Mt. Ambatosoratra au N d'Ambalavoniho et de Belaoka, gneiss et quartzite, alt. 1300-1400 m, 4-8.1.1949, fl., fr. (holo-, P; iso-, MO, P).

Arbre monoïque d'env. 10 m de hauteur; rameaux glabres, cylindriques et aplatis aux nœuds, entrenœuds longs de 2-3,5 cm. Feuilles opposées (rarement sub-opposées), pétiolées. Pétioles longs de 10-12 mm, env. 1 mm de diam., canaliculés à la face ventrale, glabres. Limbe coriace, discolore, brun-jaunâtre et luisant sur le sec dessus, glabre, elliptique-ové à ové, de 5-8,5 × 2-4 cm, acuminé au sommet (acumen arrondi-mucronulé souvent arqué), obtus à arrondi à la base; nervure principale un peu proéminente dessous; 7-9 paires de nervures secondaires festonnées, peu visibles, brochidodromes, faisant un angle de 60-70° avec la médiane; nervation visible jusqu'aux nervures d'ordre 3 dessus et d'ordre 4 dessous; marge entière, à peine révolutée à sec; grosses cellules huileuses, peu nombreuses, dans l'hypoderme et les parenchymes palissadiques et lacuneux.

Inflorescences terminales, glabres; monochasium (fleur femelle) ou dichasium (1 fleur femelle centrale et 2 fleurs mâles latérales). Fleurs mâles en bouton ovoïdes, de 8-10 × 5-6 mm, portant au sommet une dizaine de tépales d'env. 1,5 mm de longueur disposés sur au moins 2 cycles; à l'anthèse, pédicelle d'env. 3 cm de longueur et 1 mm de diam., réceptacle de 2,5-3 cm de diam. s'ouvrant par 4 lobes récurvés longs d'env. 15 mm et larges d'env. 6 mm, portant au sommet à la face interne 3-4 petits tépales écailleux. Etamines, env. 100, deltoïdes, longues de 3-4 mm, larges à la base d'env. 2 mm, à filet sub-nul; loges latérales, basales, longues de 2-3 mm; connectif prolongé d'env. 1 mm au-delà des loges; face interne du réceptacle glabre entre les étamines. Fleurs femelles allongées obconiques; pédicelle long de 2-5 cm; à l'anthèse, réceptacle long de 16-18 mm et large de 6-8 mm, portant au sommet 4 lobes longs de 5-7 mm; à la face interne et à l'extrémité de ces lobes présence de tépales écailleux identiques à ceux des réceptacles mâles; le réceptacle porte parfois extérieurement 2 bractéoles recaulescentes, aiguës, longues d'env. 5 mm. Carpelles, 120-130, à styles courts (0,6-0,8 mm), coniques, aigus au sommet; poils courts épars à la face interne du réceptacle entre les styles.

Réceptacle fructifère immature pendant, brun, subéreux, bosselé, cylindrique-oblong (d'env. 5 × 3 cm) ou sub-globuleux (2,5-3 cm de diam.), portant au sommet les 4 lobes floraux qui se sont accrus.

RÉPARTITION (Fig. 4) : Madagascar (Nord-Est); espèce connue pour l'instant de 2 localités très proches (Mt. Ambatosoratra et Marojejy); spécimens récoltés en forêt, entre 1000 et 1400 m d'altitude.

AFFINITÉS : *Tambourissa rakotozafyi* appartient au Groupe 8 de LORENCE (1985) en raison des caractères morphologiques des réceptacles femelles. Il se distingue des 2 autres espèces connues de ce groupe (*T. alaticarpa* Lorence et *T. longicarpa* Lorence) par l'appareil végétatif glabre, les feuilles entières, et les inflorescences terminales uni- ou tri-flores.

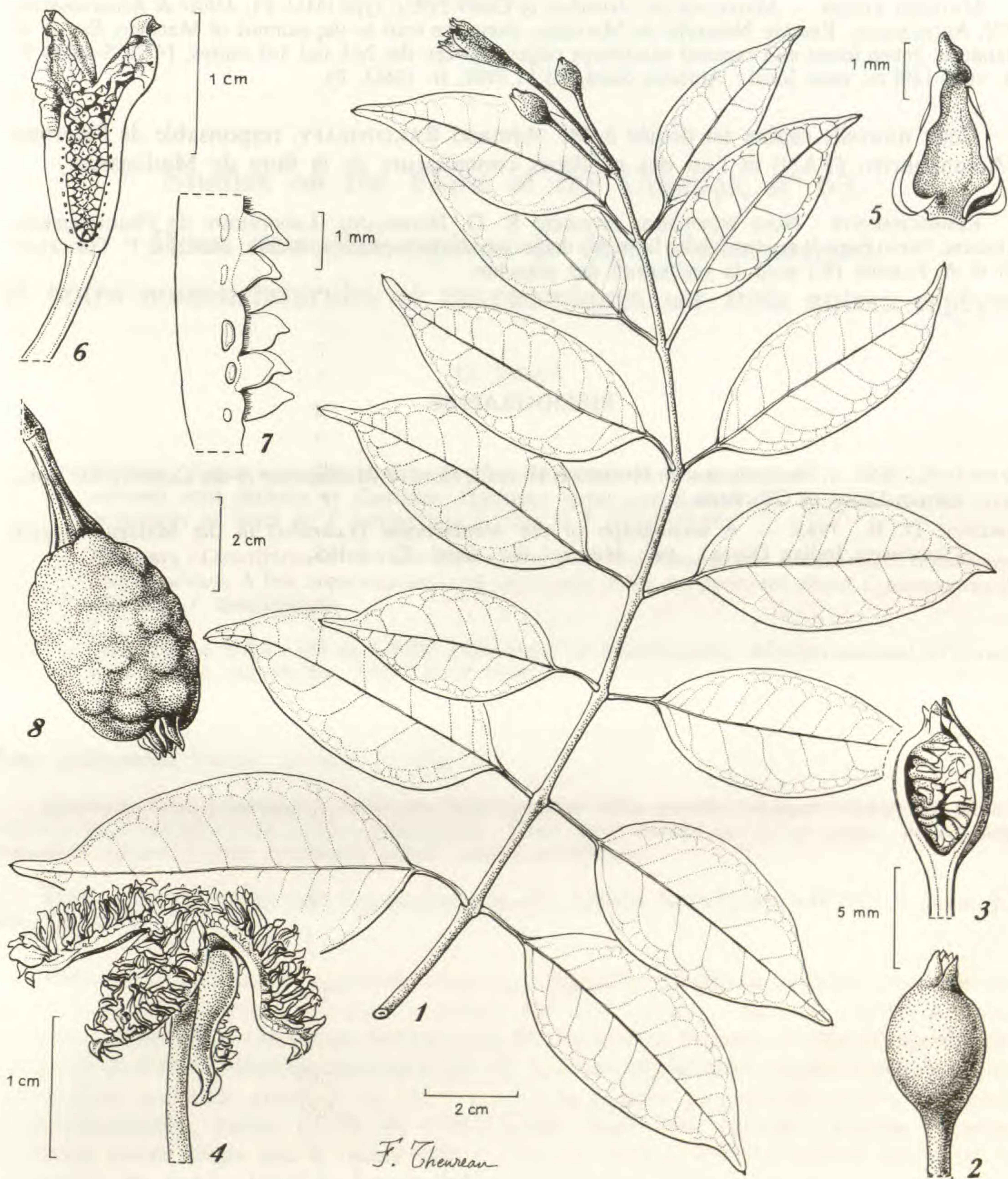


Fig. 7. — **Tambourissa rakotozafyi** Lorence & Jérémie : **1**, rameau florifère ; **2**, **3**, fleur ♂ en bouton, profil et coupe longitudinale ; **4**, fleur ♂ à l'anthèse ; **5**, étamine ; **6**, fleur ♀, coupe longitudinale ; **7**, carpelles à la face interne d'une fleur ♀ en coupe longitudinale ; **8**, réceptacle fructifère immature. (1-7, *Humbert 22921*, P ; 8, *Miller & Randrianasolo 4772*, P).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Humbert & Cours 22921*, type (MO, P) ; *Miller & Randrianasolo 4772*, Antsiranana, Réserve Naturelle de Marojejy, along the trail to the summit of Marojejy Est, N of Mandena, lichen forest and exposed windswept ridges between the 2nd and 3rd camps, 14°26′ S-49°46′ E, alt. 1000-1200 m, nom local : Ambora Saha, 25.11.1989, fr. (MO, P).

Cette nouvelle espèce est dédiée à Mr. Armand RAKOTOZAFY, responsable de l'Herbier d'Antananarivo (TAN) et l'un des meilleurs connaisseurs de la flore de Madagascar.

REMERCIEMENTS : Nous remercions vivement R. D. HOOGLAND (Laboratoire de Phanérogamie, Muséum, Paris) pour la traduction en latin des diagnoses de ces espèces nouvelles, ainsi que F. THEUREAU (P) et A. FARRER (K) pour la réalisation des planches.

BIBLIOGRAPHIE

CAVACO, A., 1959. — Monimiacées. *In* HUMBERT, H. (ed.), *Flore de Madagascar et des Comores*, 80e fam., Firmin-Didot et Cie, Paris.

LORENCE, D. H., 1985. — A monograph of the *Monimiaceae* (*Laurales*) in the Malagasy region (Southwest Indian Ocean). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 72 : 1-165.